

CROCIERA DEL VIOLANTE

COMANDATO DAL CAPITANO ARMATORE

ENRICO P'ALBERTIS**durante l'anno 1877**

FORMICHE

pel Dott. C. EMERY

Camponotus sylvaticus Ol.

Galita.

Var. di grande statura e di colore pallido, quella stessa che ho riferita al *C. variegatus*, Sm. nella seconda parte del catalogo del Museo Civico (vedi questi Annali vol. XII p. 44). Secondo Forel, il quale ha studiato questo gruppo, Smith avrebbe avuto di mira una forma diversa da questa nel descrivere la sua *formica variegata*.

El Gem, Hammam el Lif; di quest' ultima località vi sono esemplari alati con la data del 2. IX. 77.

C. Sichelii Mayr. varietà con capo e torace rossi.

Galita.

Acantholepis Frauenfeldi Mayr.

Esemplari piuttosto scuri, col torace soltanto in parte rosso e di scultura variabile, con la squama ristretta in sopra, per cui si avvicinano molto alla *bipartita* Sm. che certamente non è una specie distinta.

Galita, El Gem.

Myrmecocystus viaticus Fabr. ⁽¹⁾.

Tunisi, Goletta, Megerdah, El Gem.

Var. *megalocola*, Foerst. e forme intermedie.

Megerdah, Utica.

(1) Merita di essere tratta dall' oblio una specie finora poco nota del genere; la *formica nasuta*, del Nylander (Ann. di Sc. nat. IV, Sér. V. 1856 p. 66).

Nelle collezioni del Museo di Bruxelles, ebbi occasione di esaminare alcuni esemplari di Madrid, ai quali la descrizione del Nylander si adatta a capello. Questi

Nel nord dell'Africa, si hanno due forme di questa specie: l'una più grande, con le zampe nere, la squama generalmente nera o picea, la colorazione generale più scura, con l'addome densamente striato e come appannato, è diffusa molto nell'Asia occidentale, nell'Europa orientale (Russia meridionale, Ungheria, penisola dei Balcani fino all'Adriatico) e in Africa, lungo la valle del Nilo fino in Abissinia; l'altra più piccola, con le zampe e il picciuolo rossi, il capo e il torace di colore rosso più chiaro e con l'addome lucido, assai sottilmente striato (*formica megalocola* Foerst, Verh. Naturh. Ver. d. Rheinl, 1850 p. 490), pare propria della Tunisia e dell'Algeria, ove non manca l'altro tipo, e si estende fino nel Sahara Algeriano. Nella seconda forma la peluria bianca del torace è più sviluppata, la scultura un po' più sottile. Non mancano le forme intermedie, quantunque siano poco abbondanti.

Ora la var. *megalocola* si avvicina molto ad un tipo della Spagna meridionale (riferito dal Mayr, come var., al *M. albicans* Rog.), il quale ai colori del *megalocola* unisce la statura minore e la lucentezza dei tegumenti dell'*albicans*. Posseggo un esemplare di questa forma raccolto dal Dieck in Andalusia; esemplari presi a Lisbona da Van Volxem hanno una colorazione assai più scura, che ricorda quella delle forme orientali del *viaticus*, cui si avvicinano altresì per la scultura piuttosto forte dell'addome,

esemplari rassomigliano molto a piccoli individui del *M. cursor* Fonse., di cui hanno i tegumenti levigati di un nero quasi metallico, con le mandibole, le antenne e parte delle zampe bruni o testacei; la loro statura è però assai piccola (2,5-3 mm.), il capo è assai allungato, la squama è più alta di quella del *cursor* e i palpi mascellari differiscono da quelli di tutti i congeneri, per avere l'articolo 4.° lungo appena una volta e mezzo quanto il seguente, assai meno lungo dei due ultimi presi insieme (in esemplari italiani del *M. cursor* non più grandi del *nasutus* l'articolo 4.° dei palpi mascellari è maggiore dei due seguenti presi insieme). Per questa struttura dei palpi, la specie di Nylander dovrebbe piuttosto andare collocata nel genere *Formica*, ma la forma delle lamine frontali e l'abito generale m'inducono a considerarla come un vero *Myrmecocystus*.

Un esemplare di Grecia appartenente anch'esso alla Collezione del Museo di Bruxelles si riferisce alla medesima specie e sarebbe a mio avviso la *formica aerea* di Roger (Berl. Ent. Ztschr. 1859 p. 237). La sinonimia sarebbe dunque la seguente:

Myrmecocystus nasutus Nyl. l. c. (*formica*).

Formica aerea Rog. l. c.

Hab. Hispania (Madrid), Gallia merid. (Beaucaire sec. Nyl.), Graecia.

mentre d'altronde, per l'aspetto generale, per la grandezza e per la scultura del capo, sono assai affini alle forme tipiche africane del *M. albicans*. Un altro esemplare di Spagna (nella mia collezione, senza località precisa) è ancora più scuro, con l'addome assai levigato.

Egli è dunque difficile stabilire un limite preciso tra il *M. viaticus* e l'*albicans*, i quali per altro, qualora si volesse tenere conto dei soli esemplari africani, sarebbero specie assai distinte; ed invero il carattere della forma del ventre non compresso lateralmente nei neutri (vedi Roger Berl. Ent. Ztschr. 1859 p. 235), si riscontra soltanto negli esemplari africani del *M. albicans* e non nelle varietà della penisola Iberica; però non credo che a tale carattere si possa attribuire un valore grandissimo. Se non riunisco addirittura l'una specie all'altra come varietà, non è perchè tale non sia il mio convincimento, ma piuttosto perchè, possedendo assai pochi esemplari delle forme spagnuole del genere e quindi non una scala di gradazioni insensibili, non vorrei incorrere nel rimprovero di non curare le distinzioni *specifiche*, qual si suole da taluni appiccare a chi si è dichiarato fautore della teoria evolutiva.

Dopo tuttociò, mi par dubbio che la specie di Fabricio sia proprio quella che dagli autori è stata designata col nome di *viatica*, anzi credo probabile che come tale debba riguardarsi piuttosto il tipo chiaro della Spagna meridionale di cui sopra.

***M. albicans* Roger.**

Forma tipica di color nero, con parte anteriore del capo più o meno rosso-bruna nei grandi esemplari.

Tunisi, Scikli, fra Susa e Bir el Buita.

***Tapinoma erraticum* Latr.**

Var. *nigerrimum* Nyl.

Utica, tra Susa e Bir el Buita, Bir el Buita, Megerdah.

***Monomorium Salomonis* L.**

Galita, tra Susa e Bir el Buita, Pantelleria.

C. EMERY.

Leptothorax Rottenbergi Em.

Hamam el Lif.

Conosciuto finora soltanto dell'Italia meridionale e delle isole.

L. exilis Em.

Galita, un esemplare molto scuro di tinta.

L. Nylanderi Foerst.

Galitone.

Tetramorium caespitum L.

Tunisi, Pantelleria.

Aphaenogaster Sardoia Mayr.

Utica.

A. testaceo-pilosa Luc. forma tipica.

Tunisi, Galita.

A. arenaria Fab.

El Gem.

A. barbara L.

Descrivendo in questi Annali (vol. XII, pag. 56-58 nota) le varietà a me note allora dell'*Aphaenog. barbara*, io rilevava la insufficienza dei materiali allora a mia disposizione. Un importante incremento va portato a questi materiali dagli esemplari della crociera del Violante, provenienti principalmente dalla Tunisia, ai quali se ne aggiungono altri presi nella stessa regione dal mio egregio amico sig. Errico Ragusa ed una forma raccolta dal marchese Antinori nello Scioa. Alcuni individui di altri luoghi mi furono ancora comunicati dal sig. Aug. Forel.

Gli esemplari di Tunisia si riferiscono ai tipi seguenti.

a. Identica alla var. I. della mia nota precedente; esemplari neri, col capo lucentissimo, denti del metanoto poco sensibili: Bir el Buita alcuni piccoli esemplari, Pantelleria, (Tunisi *Ragusa*).

b. La stessa forma, però col capo distintamente striato, rosso-bruno nei grandi esemplari, denti del metanoto mancanti affatto, pronoto lucido nel mezzo, zampe fornite di molti peli; El Gem, Galita.

Sonovi ancora esemplari intermedi fra questa var. e la precedente; Seikli (Tunisia, *Ragusa*).

c. Rassomiglia alla VI della mia nota; come in quella, il capo e l'addome sono neri, il torace rosso scuro, le zampe più o meno rosse alle articolazioni, ma la scultura è più ruvida, il capo sottilmente striato, appena debolmente lucido nel mezzo del vertice, i denti del metanoto poco sporgenti ma prolungati in avanti come carene sensibili; Tunisi.

d. Esemplari scuri, quasi neri, del resto pressochè identici ai precedenti, il capo un po' più rugoso; Goletta (Biskra *Forel*).

e. Affine alla var. *aegyptiaca* (IX della mia nota), però col torace più scuro, col capo più regolarmente striato nel mezzo, meno granuloso sui lati, lucido lateralmente in dietro, con le spine del metanoto ancora un po' più lunghe e soprattutto più robuste e curvate, con la scultura dell'addome ben distinta; Galita.

f. Tipo più grande dell'*aegyptiaca*, colore nero, scultura del capo più forte, spine un poco più brevi, scultura dell'addome appena sensibile. Insomma un tipo più affine all'*A. arenaria*, dalla quale quasi più non differisce fuorchè per l'addome più lucente e per la forma del 1.^o segmento del picciuolo addominale il cui profilo è ancora manifestamente angoloso. El Gem.

Gli esemplari dello Scioa sono identici per forma e scultura a quelli del paese dei Bogos (IV della mia nota), ma sono assai più scuri, col capo e col torace di colore piceo, appena rossastro nei grandi esemplari.

Il sig. *Forel* mi ha comunicato una ♀ di piccola statura (10 mm.) proveniente da Teneriffa, la quale si distingue per la somma levigatezza del capo, sparso di punti nelle parti laterali, appena striato verso la linea mediana.

Quali conclusioni possiamo ora trarre dall'esame di tutte queste variazioni? *Mayr* sembra aver avuto a sua disposizione qualcuna

di queste varietà, quando parla di forme intermedie tra *A. structor* e *barbara*, le quali si troverebbero nei paesi ove le due specie vivono insieme e ch'egli attribuisce ad ibridismo (1). Fra noi gl'individui alati dell'*A. barbara*, escono in autunno, quelli dell'*A. structor* nella primavera; se è così anche altrove, come è probabile, la ipotesi del Mayr sarebbe priva di fondamento. Inoltre posso assicurare che, in Italia, siffatte forme intermedie non esistono, se pure non si voglia considerare come tale il piccolo tipo italiano (VII della mia nota), il quale è una razza assai costante e niente affatto sospetta d'ibridismo.

Più affine ancora, all'*A. structor* è la forma *b* di Tunisia, riferita sopra, per la striatura del capo e i peli più abbondanti delle zampe; ancora qui non si può pensare ad un incrociamiento, poichè finora non mi è noto che l'*A. structor* sia stata rinvenuta in Africa. Queste diverse razze sono dunque, a mio parere, forme derivate da un tipo comune, specie in via di divergenza, ma non ancora separate. Non vorrei negare la possibilità dell'ibridismo, ma credo che la sua importanza sia assai ristretta.

È degno di nota che tante diverse varietà si trovino riunite in una regione ristretta del versante mediterraneo dell'Africa, ed in me desta l'impressione che quella regione sia per lo meno assai vicina al centro d'irraggiamento delle razze, le quali hanno popolato gli altri territorii.

Un tipo che possiamo considerare come più affine alla forma primitiva si è l'*A. aegyptiaca*; per la presenza di spine al metanoto e per la scultura del torace e del capo, come pure dell'addome, essa si avvicina all'*A. arenaria* ed anche un poco al gruppo principale degli *Aphaenogaster* mediterranei (*testaceo-pilosa* e affini). Che il tipo primitivo dell'*A. barbara* abbia dovuto avere un torace spinoso, lo mostra l'apparire non raro di denti al metanoto, anche nelle razze le quali ne vanno di solito prive, fenomeno dovuto probabilmente all'atavismo.

Per la scomparsa delle spine, si costituisce la forma *c* di

(1) Viaggio nel Turkestan di A. P. Fedtschenko, Formicidae p. 14 del testo russo; cito secondo una traduzione tedesca inedita, fattami copiare dal mio amico prof. A. Forel.

queste pagine, la quale, diffusasi in Oriente, ha dovuto dare origine alla forma VI della penisola Balcanica che, in Italia e nelle isole Italiane, è rappresentata dalla VII.

A queste forme di piccola statura si contrappone un gruppo di tipi di dimensioni maggiori, con teste enormi nei grandi esemplari. Questo che, nelle sue origini, sembra avere avuto le maggiori affinità con l'*A. structor* si può seguire nelle sue trasformazioni a partire dalla forma *b* di Tunisia. Da questa poco si scosta la forma I di Algeria e di Spagna; la quale offre ancora spesso una striatura manifesta del capo. Nel gruppo in parola, è evidente una tendenza ad aversi, nei grandi esemplari, levigatissima la superficie del capo. A ciò si giunge già in Africa (forma *a* di queste pagine) meglio ancora da quelle razze le quali occupano posti più avanzati del territorio dell'*A. barbara* (II in Italia, V in Bretagna). Nella II, la venatura delle ali offre un carattere speciale, e potrebb' essere che questa razza fosse venuta direttamente dall'Africa in Italia; a decidere questo punto sarebbe importante una revisione delle forme maggiori Italiane e del mezzodi della Francia, fondata sull'esame di molti esemplari alati provenienti da diverse località. Il medesimo gruppo si estende ancora in Oriente e, lungo la valle del Nilo, in Abissinia e probabilmente fino al Capo di Buona Speranza ove è rappresentato dall'*A. capensis* Mayr (¹).

I caratteri indicati dal Mayr per distinguere la sua specie, cioè la scultura del capo e la pubescenza non hanno più per noi molto valore, quando ritroviamo questi stessi caratteri più o meno pronunziati in altre forme; l'*A. aegyptiaca*, ad esempio, è assai più diversa da una tipica *A. barbara* (forma I) anziché l'*A. capensis*. Dal Museo di Vienna (²) ebbi un esemplare tipico dell'*A. capensis*. L'è una piccola ♀ non molto diversa dalla

(¹) Novara-Reise, Formicidae p. 87.

(²) Da esemplari tipici ricevuti egualmente dal Museo di Vienna risulta che l'*A. gracilnodis* da me descritta in questi Annali (vol. XII p. 55) è una varietà affatto priva di denti al torace dell'*A. thoracica* Mayr (Verh. Zool. Bot. Ges. 1862 p. 742); questa è poi identica con l'*A. rufo-testacea* Foerst (secondo Rog. Berl. Ent. Ztschr. 1863). Debbo soggiungere che, nella figura del Mayr, i denti del metanoto sono rappresentati in dimensione assai esagerata.

forma *d.* di Tunisia; però i nodi del picciuolo ed in ispecie il 2.^o sono notevolmente più stretti che non siano in alcuna delle forme mediterranee; siffatto carattere perde molto della sua importanza, qualora si prendano in esame le forme della valle del Nilo; tanto gli esemplari del paese dei Bogos quanto quelli dello Scioa si distinguono appunto per la strettezza del loro picciuolo, il quale però è tuttavia meno angusto di quello dell'*A. capensis*. Quest'ultima sarebbe, a mio parere, una razza speciale la quale occupa l'estremo australe del territorio abitato dall'*A. barbara*.

Sembrami di molto valore a pro della teoria evolutiva il fatto della coesistenza in tutta Italia, e nelle isole, di due forme diverse dell'*A. barbara*, (II e VII) le quali non si fondono insieme, ma rimangono sempre distinte, senza forme ibride o intermedie; ed intanto è possibile seguirne lo svolgimento e direi quasi la filiazione durante la loro migrazione e ricongiungerle mediante una serie completa di forme intermedie, raccolte nei paesi che la specie ha dovuto traversare per giungere in Italia. Considerate soltanto in Italia, queste due varietà o razze sarebbero *buone specie* secondo il linguaggio consacrato, mentre non meritano più tal nome se si viene a tener conto delle forme straniere.

Quale è poi il rapporto dell'*A. structor* con le diverse forme nell'*A. barbara*? Quantunque per i suoi peli assai abbondanti, la forma tozza e la brevità del picciuolo addominale, questo tipo sia relativamente ben caratterizzato, pure non dubito che debba ancor esso andar noverato tra le razze dell'*A. barbara*. Detta forma manca in Africa e si diffonde lungo il litorale nord del Mediterraneo fino in Oriente e di là nelle regioni centrali dell'Asia. Secondo Mayr (l. c.) si troverebbero ivi forme intermedie; a queste pare che debba riferirsi pure una ♀ del Caucaso, cenata al N. VIII della mia nota precedente. Mi mancano su questo punto opportuni materiali; credo però che l'*A. structor* debba considerarsi come un ramo estremo, i cui legami col tronco siano già quasi distrutti.

Le tre forme o, se così dir si vogliano, specie, *A. arenaria*, *barbara* e *structor* costituiscono un gruppo a sè, distinto dal resto

delle *Aphaenogaster*, per la grandezza del capo e la robustezza nelle mandibole, evidentemente in rapporto col reggime granivoro di queste formiche (veramente non si hanno osservazioni intorno al modo di vivere dell' *A. arenaria*). Altre specie hanno costumi ben diversi. Così le *A. testaceo-pilosa* (var. *Campana* e *spinosa*) e *splendida* sono feroci cacciatrici, le *A. subterranea* e *pallida* sono assai timide nè si conosce di che cosa si cibino; quest' ultima che vive in Sicilia è assolutamente ipogea e non esce mai alla luce. Le prime sono formiche dalle lunghe zampe, agili alla corsa e probabilmente il loro modo di vivere sarà comune ancora al maggior numero delle molte forme affini, le quali abitano il vecchio continente e il nuovo. Le ultime invece sono formiche tozze e torpide. Ora una varietà dell' *A. testaceo-pilosa* (*semipolita* Nyl.) ch' ebbi agio di osservare a Palermo è assai meno agile e vagabonda della var. *Campana* che vive a Napoli; non va a caccia ma raccoglie sostanze vegetali molli, petali di fiori, semi verdi, che porta nel nido e poi rigetta, dopo di averne ricavato quanto vi era in essi di principii utilizzabili ⁽¹⁾. Certamente le mandibole di questa formica non sarebbero robuste abbastanza per decorticare i semi secchi più duri. Ora, se si volesse cercare di spiegare l' origine degli *Aphaenogaster* del tipo granivoro a larghe teste, a me sembra ipotesi abbastanza plausibile che siano derivate da un tipo a reggime vegetale analogo a quello dell' *A. semipolita*, e forse da un tipo affine all' *A. testaceo-pilosa*; che la grandezza del capo e la potenza dei muscoli mandibolari siano cresciuti in rapporto col reggime esclusivamente granivoro (così pure nelle formiche granivore americane del genere *Pogonomyrmex*).

Solenopsis sp. ? ♂ ♀.

La ♀ differisce dalla *S. fugax* pel capo e pel torace più

(1) In un cortile dell' Università di Palermo le ho viste ogni giorno raccogliere i petali di rose anche disseccati ma ancora colorati con la loro tinta naturale e rigettarli poi vizi e crespi quasiché fossero stati triti o masticati; il loro colore era divenuto giallognolo.

L' *A. testaceo-pilosa*, forma tipica, come ho potuto osservare in Sardegna, ha costumi intermedi e vive in parte di preda, in parte di sostanze vegetali.

stretti e allungati, per le antenne più gracili. Lungh. 5 mm. Il ♂ è più piccolo del ♂ della *fugax* (3 mm.) ed ha il torace più basso e stretto, con lo scutello meno elevato al disopra del metanoto.

Potrebbe essere che si riferissero alla *S. orbula*, la quale però è stata trovata finora soltanto in Corsica.

Galita 19. VIII.

***Pheidole pallidula* Nyl.**

Galita, Goletta.

***Cremastogaster scutellaris* Ol.**

Pantelleria.

Var. di colore testaceo.

El Gem.

***C. laestrygon* Em.**

Galita, tra Susa e Bir el Buita, El Gem.
